	文档编号	版本号	页数	密级
	CSC-6101	V0.00		

产品说明书

门禁门禁读头 RS_S3

(仅供内部使用)

文档作者	张栋培	日期	2017-02-14
审核		日期	
批准		日期	

赤松城（北京）科技有限公司

二〇一七年



赤松城(北京)科技有限公司

文档修改履历

序号	日期	修改范围	新版本号	修改人
1	2017-02-14	初稿	V0.00	张栋培



目 录

1	文档说明	4
2	产品特性	4
3	接口说明	4
3.1	接口介绍	5
3.2	电气特性	6
3.3	输出格式	6
3.3.1	韦根模式	6
4	功能说明	6
4.1	上电判断功能	6
4.2	CPU 卡认证模式	7
4.3	工作流程	7

表目录

表 1	RS_S3 管脚说明	6
表 2	DC 电气特性	6

图目录

图 1	RS_S3 模块	4
图 2	RS_S3 接口图片	5



1 文档说明

本文档用于说明国密门禁读卡模块 RS_S3 的特性功能。

2 产品特性

RS_S3 模块是一款小体积的国密门禁读卡模块，内置国密 SM1 算法，自带 PSAM 安全模块，韦根/485 接口输出，可适用于大多数门禁系统，其特性如下：

- 高保密性 CPU，内置国密 SM1 算法，128bit 密钥加密；
- 模块自带 PSAM 安全模块，适用于高安全应用场景；
- 支持身份证 UID 获取；
- 5-12V 供电，支持韦根/485 接口，含 26/34bit 模式切换接口；
- 传输距离长、韦根（100 米），485（1000 米）；
- 板载天线、蜂鸣器，双色 LED 接口；
- 超小体积：7.0cm*5.0cm；
- 交易时间<350ms，距离：3-5 公分，大小天线可选；
- 工作温度 -10C~ 50C

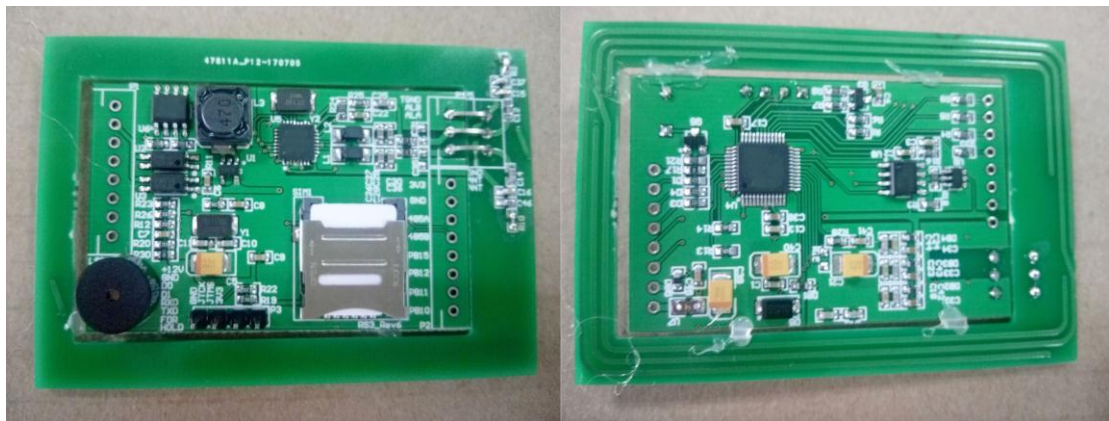


图 1 RS_S3 模块

3 接口说明

共有 3 组接口：两个个 8 脚防反接座 P1，一个 6 脚的 3FF 标准卡座。

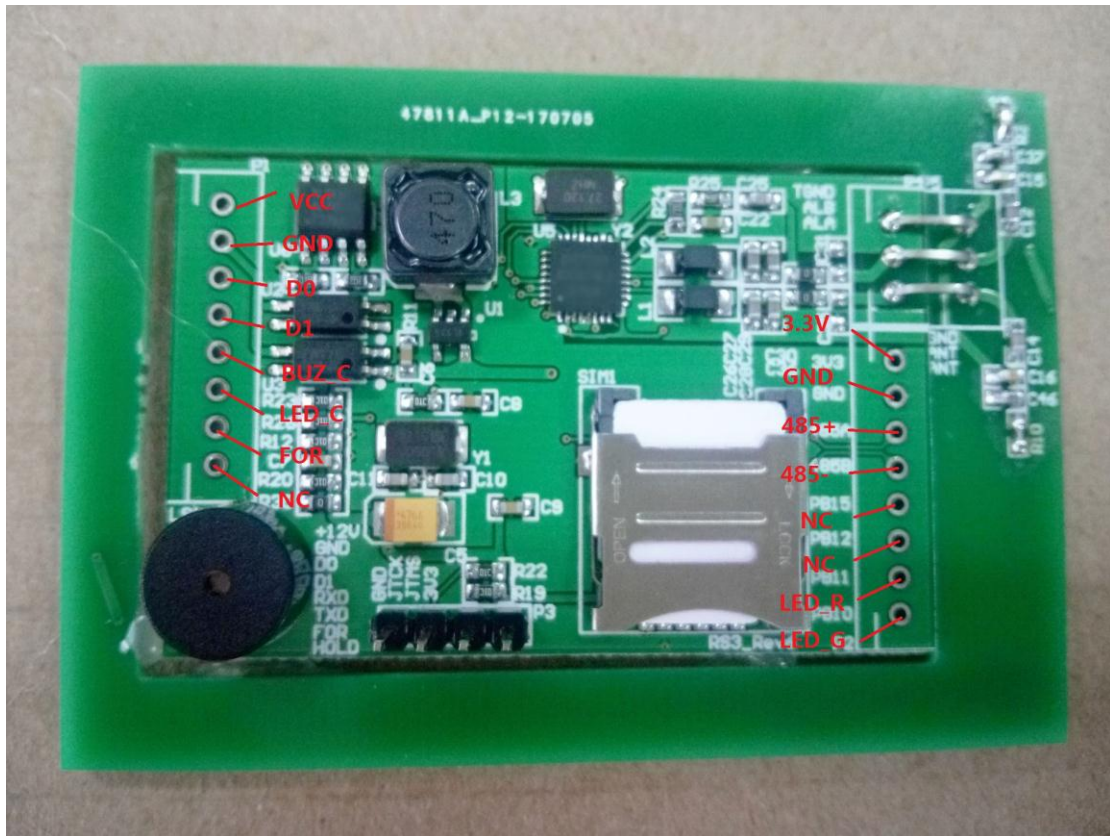


图 2 RS_S3 接口图片

3.1 接口介绍

序号	管脚名称	说明
P1		8 脚接口（左）
1	VCC	5-12V 外部电源输入管脚
2	GND	地
3	D0	韦根接口 D0
4	D1	韦根接口 D1
5	BUZ_C	蜂鸣器控制引脚，输入低，蜂鸣器响，不控制请悬空或接 3.3V，勿接大于 3.3V
6	LED_C	LED 灯控制引脚，输入低，红灯灭、绿灯亮，不控制请悬空或接 3.3V，勿接大于 3.3V
7	FOR	韦根输出模式选择，低为 34Bit，默认 26Bit，不控制请悬空或接 3.3V，勿接大于 3.3V
8	NC	无，普通 IO
P2		8 脚接口（右）
1	3.3V	3.3V 电源，最大提供电流 100mA，建议接 LED 灯正极
2	GND	GND
3	485+	485+数据



4	485-	485-数据
5	NC	无, 普通 IO
6	NC	无, 普通 IO
7	LED_R	LED 灯接口 (负极), 建议红灯
8	LED_G	LED 灯接口 (负极), 建议绿灯
PSAM		6 脚 3FF 卡座, 支持 3.3V 安全模块 (PSAM 卡)

表 1 RS_S3 管脚说明

3.2 电气特性

参数	Min	Type	Max	说明
电源特性				
VCC	5V	12V	12V	外部输入电源电压
ICC	50mA	50mA	160mA	工作电流
输入特性				
VIH	3V	3.3V	3.6V	输入高电平
VIL		0V	0.5V	输入低电平
IIH		1uA		输入漏电流
IIL		-1uA		输入漏电流
输出特性				
VOH(D0, D1)			24V	光耦隔离输出, 集电极开路输出
VOL(D0, D1)		0V		光耦隔离输出, 集电极开路输出
IOH(D0, D1)			10mA	可通过更改外部上拉调节驱动电流
IOL(D0, D1)	-120mA			

表 2 DC 电气特性

3.3 输出格式

3.3.1 韦根模式

可通过配置 FOR 选择接口, 选择韦根 26bit、34bit 格式。二代证输出低 (或高) 4/3 字节。

3.3.2 485 模式

波特率: 38400、数据位: 8、停止位: 1、校验位: 无

3 字节或 4 字节卡数据(格式选择=0, 4 字节)+1 字节异或值(卡数据异或值)。二代证输出低 (或高) 4/3 字节

4 功能说明

4.1 上电判断功能

上电红灯亮, 表示非接场开启成功, 红灯不亮, 请检查电源连接。接着如果蜂鸣器短鸣三声, PSAM 卡通信失败, 请检查并重新上电, 若 PSAM 正常则蜂鸣器短鸣一声。



4.2 CPU 卡认证模式

此模式需要装入 PSAM 卡。

当卡接近读头时，密钥正确：红灯转绿灯闪烁一下再变为红灯，蜂鸣器响一声表示发送数据；密钥错误：红灯闪烁三次，蜂鸣器短鸣三声，不发出数据。

在读卡后，若卡仍在射频卡应区内读头将不做任何反应，同样不发出数据。

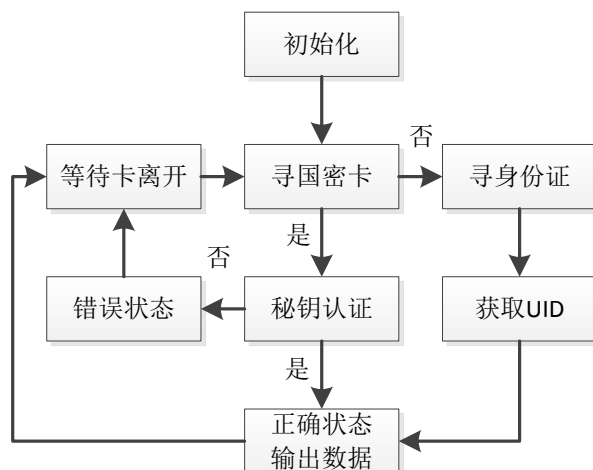
4.3 身份证 UID 获取

此模式不需要 PSAM 卡。

当身份证接近读头时，红灯转绿灯闪烁一下再变为红灯，蜂鸣器响一声表示已获取 UID 并发送；

在读卡后，若卡仍在射频卡应区内读头将不做任何反应，同样不发出数据。

4.4 工作流程



等待状态：红灯亮

正确状态：红灯变绿灯、蜂鸣器滴一声、输出数据、绿灯变回红灯。

错误状态：蜂鸣器滴三声、红灯闪三下、不输出。